

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Setiap tahun, banyak siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) yang melanjutkan pendidikan mereka ke jenjang universitas. Untuk dapat diterima menjadi calon mahasiswa baru sebuah universitas, para siswa SMA diharuskan melalui proses seleksi terlebih dahulu. Sistem seleksi mahasiswa baru memungkinkan perguruan tinggi negeri (PTN) menerima mahasiswa baru program sarjana melalui tiga jalur: Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN), Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN), dan Seleksi Mandiri (Republik Indonesia, 2015a; Republik Indonesia, 2015b).

Sebagai salah satu usaha yang dilakukan siswa dalam mempersiapkan diri menghadapi tes seleksi mahasiswa baru, para siswa rajin melakukan asesmen terhadap persiapan mereka dengan mengikuti berbagai *try out*. Para guru di sekolah juga ikut serta dalam membantu proses persiapan siswa. Pada umumnya, guru akan menambah jam mata pelajaran, mengadakan kelas tambahan, atau meningkatkan frekuensi ujian latihan atau *try out* sebagai bentuk asesmen persiapan.

Hasil yang mereka peroleh dari mengikuti ujian latihan atau *try out* dapat dijadikan bahan evaluasi sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan proses pembelajaran selanjutnya. Dengan melihat dan membandingkan hasil yang diperoleh siswa pada setiap asesmen, dapat diketahui *trend* perkembangan mereka selama ini. Selain itu, siswa dan guru seharusnya juga memetakan hasil yang didapat terhadap materi-materi yang ada dalam kurikulum. Dengan melakukan pemetaan hasil asesmen terhadap materi, dapat diketahui materi-materi mana yang menjadi kekuatan dan kelemahan seorang siswa. Informasi inilah yang kemudian dapat digunakan untuk membantu siswa maupun guru dalam melakukan evaluasi terhadap cara belajarnya atau evaluasi terhadap strateginya menghadapi ujian.

Melihat pentingnya proses perekapan dan pemetaan hasil asesmen dalam proses evaluasi serta melihat sulitnya proses ini dilakukan dengan cara manual yang menggunakan kertas karena memerlukan tempat penyimpanan khusus,

rawan akan *human error*, serta membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan perekapan, maka perlu dikembangkannya suatu sistem otomatis yang mampu membantu siswa dan guru dalam melakukan proses perekapan dan pemetaan hasil asesmen. Di samping itu, sistem ini juga perlu memiliki kemampuan untuk membantu menampilkan materi-materi yang menjadi kekuatan dan kelemahan seorang siswa. Informasi ini diharapkan dapat membantu siswa dan guru dalam menyusun strategi pembelajaran atau strategi menghadapi ujian berikutnya. Dengan strategi yang lebih terorganisir, diharapkan siswa dapat belajar lebih baik, meningkatkan nilai, dan diterima di universitas yang diharapkan.

Untuk menjamin kelancaran penggunaan sistem, dibutuhkan admin yang bertugas untuk mengatur semua aktivitas penggunaan sistem. Aktivitas penggunaan sistem mencakup pengaturan otorisasi dan otentikasi sehingga sistem hanya dapat digunakan oleh orang yang berhak menggunakannya, serta penambahan dan pembaharuan data guru dan siswa. Pada sistem yang dibangun, pemetaan yang dilakukan berbasis *tag* atau label, sehingga admin juga bertugas untuk menambahkan *tag* yang akan digunakan dalam pembuatan soal.

Mengingat pentingnya fungsi admin terhadap pembuatan suatu sistem berdasarkan penjelasan di atas, maka fitur admin dalam sistem merupakan salah satu bagian penting untuk membantu admin dalam melaksanakan tugas-tugasnya yang berhubungan dengan penggunaan sistem.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Para siswa dalam melakukan rekap hasil asesmen masih kurang efektif, seperti data disimpan tidak sesuai penyimpanannya, kurang rapi dalam menyimpan dokumen, dan malas untuk melakukan perekapan sehingga dapat membuat dirinya kesusahan dalam persiapan masuk perguruan tinggi.
2. Ujian latihan atau *try out* hanya diberikan oleh guru yang mengajar kelas XII kepada siswa kelas XII sehingga tidak semua guru dan siswa di sekolah dapat menggunakan sistem.

3. Data siswa kelas XII SMA yang akan mengikuti ujian seleksi masuk perguruan tinggi berubah setiap tahunnya, sehingga data siswa yang terdaftar pada sistem harus merupakan data siswa yang terbaru.
4. Untuk setiap bab yang berbeda digunakan *tag* yang berbeda pula, sehingga jumlah *tag* yang dibutuhkan banyak dan akan menyulitkan guru dalam pembuatan soal jika *tag* yang dibutuhkan belum tersedia.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini:

1. Bagaimana dapat memastikan hanya guru dan siswa tertentu yang mempunyai akses menggunakan sistem?
2. Bagaimana dapat memastikan bahwa data guru dan siswa yang dapat menggunakan sistem adalah data yang terbaru?
3. Bagaimana dapat memastikan bahwa semua *tag* yang dibutuhkan dalam pembuatan soal sudah terdaftar?

### **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas didapatkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian sistem ini hanya fokus pada bagian pengembangan fitur admin pada sistem.
2. Penelitian ini hanya memfokuskan pada mata pelajaran matematika.
3. *Tag* yang didaftarkan hanyalah *tag* yang terdapat pada pelajaran matematika.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan sebuah sistem admin yang mampu untuk:

1. Mengatur otorisasi dan otentikasi yang baik terkait hak akses siswa maupun guru dalam menggunakan aplikasi.

2. Menyesuaikan dengan perubahan data dan profil guru maupun siswa kelas XII SMA yang terjadi setiap tahun.
3. Memungkinkan admin untuk dapat mengelola *tag* yang digunakan pada sistem.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Keamanan web terjaga dengan adanya pembatasan hak akses terhadap penggunaan web.
2. Penggunaan web dapat berjalan dengan lancar dengan data guru dan siswa yang terus terbaharui.
3. *Tag* yang sudah disediakan oleh admin akan memudahkan guru dalam proses pembuatan soal, karena guru hanya perlu memilih *tag* yang dibutuhkan dari daftar *tag* yang sudah tersedia.
4. Dengan sistem yang lebih maju dan baik, diharapkan dapat mempermudah siswa untuk masuk ke perguruan tinggi yang diinginkan.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika susunan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I: PENDAHULUAN**

Menjelaskan tentang pendahuluan yang meliputi latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, maksud, dan sistematika penulisan pada tugas akhir ini.

#### **BAB II: TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Menjelaskan kajian pustaka dan teori-teori pemecah masalah yang digunakan sebagai pendukung segala sesuatu yang berhubungan dengan topik penelitian ini.

### BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan rancang sistem agar dapat diimplementasikan di dalam sistem yang sesuai harapan mengacu pada teori-teori penunjang dan metode yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya.

### BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan hasil yang diperoleh dari seluruh penelitian dan dilakukan pengujian terhadap hasil implementasi sistem kemudian menganalisa agar sistem berjalan sesuai dengan perancangan pada bab-bab sebelumnya.

### BABV: KESIMPULAN

Merupakan penutup yang berisi kesimpulan dan saran yang diambil dari penelitian ini dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.